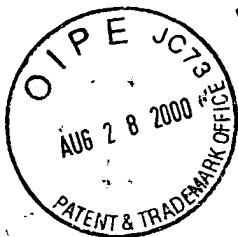


35.C14411

PATENT APPLICATION



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
HARUO MACHIDA) Examiner: Not Yet Assigned
Application No.: 09/544,669) Group Art Unit: 2722
Filed: April 6, 2000)
For: DATA PROCESSING)
APPARATUS AND DATA)
PROCESSING METHOD FOR)
CONTROLLING PLURAL)
PERIPHERAL DEVICES TO)
PROVIDE FUNCTION : August 25, 2000

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

RECEIVED
AUG 31 2000
TC 2700 MAIL ROOM

RECEIVED
SEP 20 2000
TC 2700 MAIL ROOM

Sir:

Applicant hereby claims priority under the International Convention and all rights to which he is entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese Priority Applications:

11-102076, filed April 9, 1999; and

11-124821, filed April 30, 1999.

Certified copies of the priority documents is enclosed.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant
Registration No. 38,586

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 106480 v 1

CFO 14411US
09/544669

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

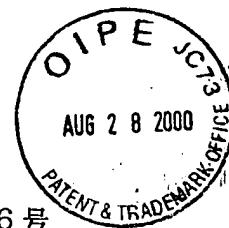
1999年 4月 9日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第102076号

出願人
Applicant(s):

キヤノン株式会社

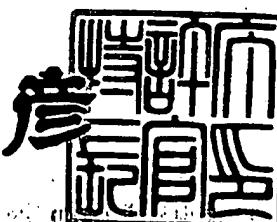


CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 4月 28日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆彦



出証番号 出証特2000-3031489

出願人履歴情報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社

【書類名】 特許願
【整理番号】 3965031
【提出日】 平成11年 4月 9日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 3/14
【発明の名称】 データ処理装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体
【請求項の数】 15
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
【氏名】 町田 晴生
【特許出願人】
【識別番号】 000001007
【氏名又は名称】 キヤノン株式会社
【代表者】 御手洗 富士夫
【代理人】
【識別番号】 100071711
【弁理士】
【氏名又は名称】 小林 将高
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 006507
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9703712

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ処理装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の通信媒体上に接続された各種の周辺機器とデータ通信可能なデータ処理装置であって、

各種の周辺機器との通信により接続情報およびステータスを取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された前記接続情報およびステータスを記憶管理する管理手段と、

前記管理手段に記憶管理される前記接続情報およびステータスに基づきシステム構成をアイコンで表示部に表示させるシステム表示手段と、

前記表示部に表示された任意のアイコンの組み合わせを指示する指示手段と、

前記指示手段により指示される任意のアイコンの組み合わせ機能の有効性を判定する判定手段と、

前記判定手段により組み合わせ機能が有効であると判定された場合に、前記指示手段により指示された組み合わせに基づく組合せ機能設定画面を前記表示部に表示する機能設定画面表示手段と、

前記機能設定画面表示手段により表示される組合せ機能設定画面に対する実行指示に基づき前記組み合わせ機能に関する周辺機器の複合機能動作を制御する制御手段と、

を有することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項2】 前記システム表示手段は、前記判定手段により組み合わせ機能が有効であると判定された場合に、前記指示手段により指示される各アイコンと他のアイコンとの表示形態を変更表示することを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項3】 前記システム表示手段は、前記指示手段により前記表示部に表示された任意のアイコンを指示された場合に、選択可能な対象アイコンを他のアイコンと異なる表示形態で表示させることを特徴とする請求項1記載のデータ

処理装置。

【請求項4】 前記機能設定画面表示手段は、表示された周辺機器に関する設定可能な拡張機能を表示することを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項5】 前記周辺機器は、プリンタ装置、ファクシミリ装置、デジタル複写装置、スキャナ装置を含むことを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項6】 所定の通信媒体上に接続された各種の周辺機器とデータ通信可能なデータ処理装置におけるデータ処理方法であって、

各種の周辺機器との通信により接続情報およびステータスを取得する取得工程と、

前記取得手段により取得された前記接続情報およびステータスを記憶管理する管理工程と、

前記管理工程に記憶管理される前記接続情報およびステータスに基づきシステム構成をアイコンで表示部に表示させるシステム表示工程と、

前記表示部に表示された任意のアイコンの組み合わせを指示する指示工程と、

前記指示工程により指示される任意のアイコンの組み合わせ機能の有効性を判定する判定工程と、

前記判定工程により組み合わせ機能が有効であると判定された場合に、前記指示工程により指示された組み合わせに基づく組合せ機能設定画面を前記表示部に表示する機能設定画面表示工程と、

前記機能設定画面表示工程により表示される組合せ機能設定画面に対する実行指示に基づき前記組み合わせ機能に関する周辺機器の複合機能動作を実行する機能実行工程と、

を有することを特徴とするデータ処理方法。

【請求項7】 前記システム表示工程は、前記判定工程により組み合わせ機能が有効であると判定された場合に、前記指示工程により指示される各アイコンと他のアイコンとの表示形態を変更表示することを特徴とする請求項6記載のデータ処理方法。

【請求項8】 前記システム表示工程は、前記指示工程により前記表示部に表示された任意のアイコンを指示された場合に、選択可能な対象アイコンを他のアイコンと異なる表示形態で表示させることを特徴とする請求項6記載のデータ処理方法。

【請求項9】 前記機能設定画面表示工程は、表示された周辺機器に関する設定可能な拡張機能を表示することを特徴とする請求項6記載のデータ処理方法。

【請求項10】 前記周辺機器は、プリンタ装置、ファクシミリ装置、デジタル複写装置、スキャナ装置を含むことを特徴とする請求項6記載のデータ処理方法。

【請求項11】 所定の通信媒体上に接続された各種の周辺機器とデータ通信可能なデータ処理装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、

各種の周辺機器との通信により接続情報およびステータスを取得する取得工程と、

前記取得手段により取得された前記接続情報およびステータスを記憶管理する管理工程と、

前記管理工程に記憶管理される前記接続情報およびステータスに基づきシステム構成をアイコンで表示部に表示させるシステム表示工程と、

前記表示部に表示された任意のアイコンの組み合わせを指示する指示工程と、

前記指示工程により指示される任意のアイコンの組み合わせ機能の有効性を判定する判定工程と、

前記判定工程により組み合わせ機能が有効であると判定された場合に、前記指示工程により指示された組み合わせに基づく組合せ機能設定画面を前記表示部に表示する機能設定画面表示工程と、

前記機能設定画面表示工程により表示される組合せ機能設定画面に対する実行指示に基づき前記組み合わせ機能に関する周辺機器の複合機能動作を実行する機能実行工程と、

を有することを特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した

記憶媒体。

【請求項12】 前記システム表示工程は、前記判定工程により組み合わせて機能が有効であると判定された場合に、前記指示工程により指示される各アイコンと他のアイコンとの表示形態を変更表示することを特徴とする請求項11記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項13】 前記システム表示工程は、前記指示工程により前記表示部に表示された任意のアイコンを指示された場合に、選択可能な対象アイコンを他のアイコンと異なる表示形態で表示させることを特徴とする請求項11記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項14】 前記機能設定画面表示工程は、表示された周辺機器に関する設定可能な拡張機能を表示することを特徴とする請求項11記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項15】 前記周辺機器は、プリンタ装置、ファクシミリ装置、デジタル複写装置、スキャナ装置を含むことを特徴とする請求項11記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、所定の通信媒体上に接続された各種の周辺機器とデータ通信可能なデータ処理装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、PCおよびプリンタ、スキャナ、デジタルカメラなどの周辺機器の普及すると共に、LANなどのネットワークも普及ってきており、ネットワーク上でプリンタ、モ뎀、画像読み取り装置を共有するニーズも増えてきた。プリンタ、スキャナなどの周辺機器装置をネットワークで共有することによって、ネットワーク上のあらゆる装置を使用できる環境になってきた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、スキャナとプリンタを組み合わせてコピー機能を実現するなどのようにそれらの周辺機器を組み合わせて機能させる方法がなかったり、またあつたとしても特別な機器が必要であつたり、または特定の機器のみが可能であつたりして、汎用的に行えるものがなかった。

【0004】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、本発明の目的は、システム構成をその使用状況とともに表示した状態で、ユーザが意図する複合機能処理のために1つのアイコンが他のアイコンに重ね合わせ指示された際に、その各アイコンの組み合わせが有効かどうかを判定し、該判定結果に基づいて組み合わせ機能の設定画面を表示し、該設定画面に対する設定に基づいて対応するそれぞれの周辺機器の組み合わせ動作を制御することにより、簡単なアイコン指示操作で、組み合わせ機能の有効性を視覚的に確認しながら、ネットワーク上の各周辺機器を組み合わされる複合機能設定に従ったデータ処理を確実に実行させることができるデータ処理装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る第1の発明は、所定の通信媒体（図1に示すLAN100, 120等）上に接続された各種の周辺機器とデータ通信可能なデータ処理装置であつて、各種の周辺機器との通信により接続情報およびステータスを取得する取得手段（図2に示すCPU2が記憶される制御プログラムを実行して通信処理により取得処理する）と、前記取得手段により取得された前記接続情報およびステータスを記憶管理する管理手段（図2に示すCPU2が記憶される制御プログラムを実行して、例えばハードディスク10, PMEM3のメモリを介して管理処理する）と、前記管理手段に記憶管理される前記接続情報およびステータスに基づきシステム構成をアイコンで表示部に表示させるシステム表示手段（図2に示すCPU2が記憶される制御プログラムを実行して、例えば図3に示す表示形態でC

R T 1 6 上に表示する) と、前記表示部に表示された任意のアイコンの組み合わせを指示する指示手段(図3に示す表示画面上で、カーソル等を操作して指示する) と、前記指示手段により指示される任意のアイコンの組み合わせ機能の有効性を判定する判定手段(図2に示すC P U 2 が記憶される制御プログラムを実行して、図2に示す例えばハードディスク10, PMEM3のメモリを介して管理処理により判定処理する) とを有し、前記判定手段により組み合わせ機能が有効であると判定された場合に、前記指示手段により指示された組み合わせに基づく組合せ機能設定画面を前記表示部に表示する機能設定画面表示手段(図2に示すC P U 2 が記憶される制御プログラムを実行して、例えば図5に示す表示画面をC R T 1 6 上に表示する) と、前記機能設定画面表示手段により表示される組合せ機能設定画面に対する実行指示に基づき前記組み合わせ機能に関する周辺機器の複合機能動作を制御する制御手段(図2に示すC P U 2 が記憶される制御プログラムを実行して、各周辺機器のデータ入出力処理を制御する) とを有するものである。

【0006】

本発明に係る第2の発明は、前記システム表示手段は、前記判定手段により組み合わせ機能が有効であると判定された場合に、前記指示手段により指示される各アイコンと他のアイコンとの表示形態を変更表示(例えば図13に示す表示形態) するものである。

【0007】

本発明に係る第3の発明は、前記システム表示手段は、前記指示手段により前記表示部に表示された任意のアイコンを指示された場合に、選択可能な対象アイコンを他のアイコンと異なる表示形態で表示させるものである。

【0008】

本発明に係る第4の発明は、前記機能設定画面表示手段は、表示された周辺機器に関する設定可能な拡張機能を表示(例えば図12に示す設定画面) するものである。

【0009】

本発明に係る第5の発明は、前記周辺機器は、プリンタ装置、ファクシミリ装

置、デジタル複写装置、スキャナ装置を含むものである。

【0010】

本発明に係る第6の発明は、所定の通信媒体（図1に示すLAN100, 120等）上に接続された各種の周辺機器とデータ通信可能なデータ処理装置におけるデータ処理方法であって、各種の周辺機器との通信により接続情報およびステータスを取得する取得工程（図7に示すステップ（S201）, （S202））と、前記取得手段により取得された前記接続情報およびステータスを記憶管理する管理工程（図示しない）と、前記管理工程に記憶管理される前記接続情報およびステータスに基づきシステム構成をアイコンで表示部に表示させるシステム表示工程（図7に示すステップ（S203））と、前記表示部に表示された任意のアイコンの組み合わせを指示する指示工程（図7に示すステップ（S204））と、前記指示工程により指示される任意のアイコンの組み合わせ機能の有効性を判定する判定工程（図7に示すステップ（S204））と、前記判定工程により組み合わせ機能が有効であると判定された場合に、前記指示工程により指示された組み合わせに基づく組合せ機能設定画面を前記表示部に表示する機能設定画面表示工程（図7に示すステップ（S206））と、前記機能設定画面表示工程により表示される組合せ機能設定画面に対する実行指示に基づき前記組み合わせ機能に関する周辺機器の複合機能動作を実行する機能実行工程（図7に示すステップ（S206）, （S207））とを有するものである。

【0011】

本発明に係る第7の発明は、前記システム表示工程（図7に示すステップ（S203））は、前記判定工程により組み合わせ機能が有効であると判定された場合に、前記指示工程により指示される各アイコンと他のアイコンとの表示形態を変更表示するものである。

【0012】

本発明に係る第8の発明は、前記システム表示工程（図10に示すステップ（S901）～（S906））は、前記指示工程により前記表示部に表示された任意のアイコンを指示された場合に、選択可能な対象アイコンを他のアイコンと異なる表示形態で表示させるものである。

【0013】

本発明に係る第9の発明は、前記機能設定画面表示工程は、表示された周辺機器に関する設定可能な拡張機能を表示するものである。

【0014】

本発明に係る第10の発明は、前記周辺機器は、プリンタ装置、ファクシミリ装置、デジタル複写装置、スキャナ装置を含むものである。

【0015】

本発明に係る第11の発明は、所定の通信媒体（図1に示すLAN100, 120等）上に接続された各種の周辺機器とデータ通信可能なデータ処理装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、各種の周辺機器との通信により接続情報およびステータスを取得する取得工程（図7に示すステップ（S201），（S202））と、前記取得手段により取得された前記接続情報およびステータスを記憶管理する管理工程（図示しない）と、前記管理工程に記憶管理される前記接続情報およびステータスに基づきシステム構成をアイコンで表示部に表示させるシステム表示工程（図7に示すステップ（S203））と、前記表示部に表示された任意のアイコンの組み合わせを指示する指示工程（図7に示すステップ（S204））と、前記指示工程により指示される任意のアイコンの組み合わせ機能の有効性を判定する判定工程（図7に示すステップ（S204））と、前記判定工程により組み合わせ機能が有効であると判定された場合に、前記指示工程により指示された組み合わせに基づく組み合わせ機能設定画面を前記表示部に表示する機能設定画面表示工程（図7に示すステップ（S206））と、前記機能設定画面表示工程により表示される組み合わせ機能設定画面に対する実行指示に基づき前記組み合わせ機能に関する周辺機器の複合機能動作を実行する機能実行工程（図7に示すステップ（S206），（S207））とを有するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0016】

本発明に係る第12の発明は、前記システム表示工程（図7に示すステップ（S203））は、前記判定工程により組み合わせ機能が有効であると判定された

場合に、前記指示工程により指示される各アイコンと他のアイコンとの表示形態を変更表示するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0017】

本発明に係る第13の発明は、前記システム表示工程（図10に示すステップ（S901）～（S906））は、前記指示工程により前記表示部に表示された任意のアイコンを指示された場合に、選択可能な対象アイコンを他のアイコンと異なる表示形態で表示させるコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0018】

本発明に係る第14の発明は、前記機能設定画面表示工程は、表示された周辺機器に関する設定可能な拡張機能を表示するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0019】

本発明に係る第15の発明は、前記周辺機器は、プリンタ装置、ファクシミリ装置、デジタル複写装置、スキャナ装置を含むコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0020】

【発明の実施の形態】

〔第1実施形態〕

〈装置の説明〉

図1は、本発明に係るデータ処理装置を含むネットワーク機器のシステム構成を説明する図である。

【0021】

図において、プリンタ102は開放型アーキテクチャを持つプリンタで、ネットワークボード（N.B.）101を介してネットワークに接続されている。N.B.101は、同軸コネクタをもつEthernetインターフェース10Base-2や、RJ-45をもつ10Base-Tなどのローカルエリアネットワークインターフェースを介して、ローカルエリアネットワーク（LAN）100, 120,

130に接続される。

【0022】

PC103、PC104、PC111、PC112などの複数のパーソナルコンピュータ(PC)もLAN100、130に接続されており、これらのPCは、ネットワークオペレーティングシステムの制御の下、NB101と通信することができる。

【0023】

従って、PCの1つを、例えばPC103をネットワークデバイス管理用のPCとして使用することができる。また、PC104にプリンタ105をローカルプリンタとしてローカル接続してもよい。

【0024】

また、ファイルサーバとして機能するPC106がLAN100に接続されており、大容量(例えば、100億バイト)のネットワークディスク107に記憶されたファイルへのアクセスを管理する。

【0025】

プリントサーバとして機能するPC104は、ローカルに接続されたプリンタ105、または遠隔地にあるプリンタ102などのプリンタへの印刷を管理する。

【0026】

同様に、スキャナサーバとして機能するPC115は、ローカル接続されたスキャナ117、または遠隔地にあるスキャナ110などのスキャナを管理する。スキャナ110は、ネットワークボード等を介してLAN100に接続されている。また、複写機118は、イメージプロセッシングユニット119の管理制御の下に、プリンタやスキャナとしての機能を提供している。

【0027】

図1に示すネットワークでは、様々なネットワークメンバ間で効率よく通信を行うために、NovellやUNIXなどのネットワークソフトウェアを使用することができる。例えば、Novell社のNetWare(Novell社の登録商標。以下、省略)ソフトウェアを使用することができる。このソフトウェ

アパッケージに関する詳細説明は、NetWareパッケージに同梱されているオンラインドキュメンテーション（Novell社からNetWareパッケージに同梱される）に記載されているので説明は省略する。

【0028】

PC103およびPC104はそれぞれ、データファイルの生成、生成したデータファイルのLAN100への送信、また、LAN100からのファイルの受信、さらに、それらのファイルの表示および／または処理を行うことができる一般的なPCである。

【0029】

図1では、パーソナルコンピュータ機器（PC）が示されているが、ネットワークソフトウェアを実行するのに適した他のコンピュータ機器であってもよい。例えば、UNIXのソフトウェアを使用している場合にはUNIXワークステーションをネットワークに接続してもよく、これらのワークステーションは図示されているPCと共に使用される。

【0030】

通常、LAN100は、比較的ローカルなユーザグループに、例えば、1つの建物内の1つの階または連続した複数の階のユーザグループ等にサービスを提供する。

【0031】

一方、ユーザが異なる建物や異なる県に居るなど、ユーザ同士が離れるに従って、ワイドエリアネットワーク（WAN）を構築してもよい。

基本的には、WANは、いくつかのLANがサービス総合デジタルネットワーク（ISDN）などの高速度デジタル線で接続されることにより形成されるLANの集合体である。例えば、図1に示すように、LAN100とLAN120とが、バックボーン140によって接続されることにより、WANが形成される。LAN100, LAN120, LAN130にそれぞれ接続されている機器は、WAN接続を介して他のLANに接続されている機器の機能にアクセスすることができる。

【0032】

図2は、本発明の第1実施形態を示すクライアント構成を説明するブロック図であり、図示しない通信媒体、例えばイーサネット等のLANを介して所定の周辺機器（プリンタ、スキャナ、モデム、複合画像処理装置等を含む）がローカル接続された他のデータ処理装置と所定のプロトコルにより通信可能に構成されているものとする。

【0033】

図において、1はシステムバスであり、これから説明する各部はこのシステムバス1に接続されている。2はCPU(Central Processing Unit)である。

【0034】

3はプログラムメモリ(PMEMと称す)で、本処理のためのプログラムを適宜ハードディスク10から選択／読み込みし、CPU2にて実行する。又、キーボード12から入力されたデータはテキストメモリでもあるPMEM3にコード情報として格納される。

【0035】

4は通信制御部であり、通信ポート5に於ける入出力データの制御を行う。通信ポート5から出力された信号は、通信回線6を経由して、ネットワーク上の他の装置7の通信ポートに伝えられる。

【0036】

ネットワーク上で共有されているプリンタや、画像読み取り装置（スキャナ）とのやり取りは、この通信制御部4を介して行われる。なお、本実施形態ではLANなどのネットワークに関して記述するが、この通信制御部4に接続される通信ポート及び通信回線が一般の公衆回線であっても本発明が適応されることは言うまでもない。

【0037】

8は外部記憶装置制御部で、データファイル用のディスク、例えばフロッピーディスク(FDと称す)9や、ハードディスク(HDと称す)10とのアクセスを制御する。

【0038】

11は入力制御部であり、キーボード12、マウス13等の入力装置が接続される。操作者はこのキーボード12を操作することによりシステムの動作指令等を行う。16はCRT装置(CRT)で、CRT16上で画像情報を加工指示するためにはポインティングデバイス(PDと称す)が使用され、本実施形態ではマウス13を使用している。

【0039】

これによりCRT16上のカーソルをX、Y方向に任意に移動してコマンドメニュー上のコマンドアイコンを選択して処理の指示を行なうほか編集対象の指示、描画位置の指示等も行う。

【0040】

14はビデオイメージメモリ(VRAMと称す)で、CRT16に表示すべき描画データ(ビットマップデータ)が展開され、表示出力制御部15を介して適宜読み出されてCRT16にその内容が表示される。17はプリンタ制御部であり、接続されているプリンタ18に対するデータの出力制御を行う。

【0041】

1Aは画像読み取り機器制御部であり、接続されている画像読み取り機器1Bの画像読み取り制御を行う。なお、外部機器制御部19は、プリンタ制御部17または画像読み取り機器制御部1Aを介して外部機器の動作を制御する。

【0042】

なお、本発明に於ける画像読み取りサーバ装置には、上記画像読み取り機器制御部1Aと画像読み取り機器1Bの構成要素が必須となるが、クライアント側装置では、前述のように、通信制御部4、及び通信ポート5を介してサーバ側の共有されている同構成要素を使用することができる。

【0043】

更に、図2の構成は、画像読み取り機器と画像読み取り装置が物理的に別々のコンポーネントであっても、画像読み取り装置が、画像読み取り機器を含む1つのコンポーネントと同様な機能を有することとする。

【0044】

なお、本実施形態でROMに記憶しているプログラムは、装置に直接接続されているハードディスク(HD)10やフロッピーディスク(FD)9などの記憶媒体にも記憶されていてもよい。さらに、ネットワークで接続されている他の装置上に記憶されていてもよい。また、本発明のプログラムは、ハードディスク(HD)10やフロッピーディスク(FD)9などの記憶媒体やネットワークを介してシステムや装置に供給できる。

【0045】

図3は、図2に示したCRT16上に表示されるネットワーク接続構成を説明する図である。

【0046】

図において、301はメインウインドウで、メニュー、ツールバー、そしてPCおよび周辺機器を表わすアイコン、PCおよび周辺機器を操作して行う各機能のアイコン301a～301fがツールバー上に表示される。

【0047】

例えば、アイコン301aは選択されたスキヤナから画像データの読み込み、そしてその画像データを選択されたプリンタに出力するコピー機能を実行するためのアイコンである。アイコン301bはFAX機能を実行するためのアイコンである。

【0048】

アイコン301cは画像データ読み込み機能を実行するためのアイコンである。アイコン301dは画像データを読み込み、OCR処理を行う機能を実行するためのアイコンである。

【0049】

アイコン301eはPC情報を表示する機能を実行するためのアイコンである。アイコン301fは個人トレイデータを表示する機能をそれぞれ実行するためのアイコンである。302はシステム表示ウインドウである。

【0050】

システム表示ウインドウ302において、302a～302zはアイコンで、

図1に示したネットワーク上で共有されているPCおよび周辺機器を示すアイコンである。これらのアイコンはPC、プリンタ、スキャナ、FAXモデムなどのデバイス種類、あるいは「処理中」、「エラー発生」などのステータスによってアイコンが変更されて表示される。

【0051】

302aはルートアイコン、302bは自機がログオンしているドメイン、302cは自機を表わすアイコンである。自機は特別な機器であるために他のPCとは区別して表示される。

【0052】

なお、アイコン302m、302pのようにネットワーク上では共有されているが、ドライバがインストールされていないPCおよび周辺機器はアイコンの表示形状がグレー表示される。

【0053】

アイコン302dはこのスキャナが現在スキャンニング中であることを示し、アイコン302nには、このプリンタに3つのジョブがスプールされていることを示す数値、例えば「③」が表示される。

【0054】

アイコン302zはドライバがインストールされているが何らかの理由で使用不可状態であることを示す。このようにこの画面でネットワーク上の全てのPCおよび周辺機器の接続状態およびステータスを確認することができる。この例では、画面の都合上、全てのアイコンが表示されていないが、画面横に配置されているスクロールバーSBを使って全てのPCおよび周辺機器を確認することができる。

【0055】

図4は、図2に示されたデータ処理装置に記憶される組み合わせ判定データ構造体の一例を示す図であり、例えばハードディスク10上に記憶される。

【0056】

図において、601、602はヘッダ部で、ヘッダ部601は登録されている機能の数、ヘッダ部602はコメントである。

【0057】

603a～603dはそれぞれ一つの機能のデータを表し、603aは第1機器データ、603bは第2機器データである。上述の例では、スキャナが第1機器データ、プリンタは第2機器データである。また、この組み合わせは逆でも有効である。機能データ603cは実行する（ここでは、コピー機能）機能を示し、データ603dはコメントである。なお、本実施形態では、データ部は、登録機能数N分記憶可能に構成されており、データ部604a～604dがN番目に対応する。

【0058】

図5は、図2に示したCRT16に表示されるコピー機能設定画面の一例を示す図であり、図3に示したアイコンをドラッグ＆ドロップ操作した際に、その組み合わせ機能が有効と判定された場合に、CRT16に表示される。

【0059】

図において、401、402は倍率設定ボタン（ボタン）で、通常等倍出力時にはボタン401を押下指示し、縮小／拡大出力時にはボタン402を押下指示して、所望の倍率を指定できる。

【0060】

403、404はボタンで、それぞれ入出力用紙設定用のボタンとして機能し、ボタン403、404の押下指示に連動して用紙サイズ、用紙の向きなどを設定するダイアログが表示されて用紙サイズ、用紙の向きを設定可能に構成されている。405はボタンで、入力画像のカラー／モノクロ／グレースケールなどの設定が可能に構成されている。

【0061】

406は設定内容確認表示部で、アイコンの組み合わせで決定された機能に基づく設定内容、この例ではコピー機能であるため、倍率等倍「100%」、入力縦向き用紙「A4」、縦向き出力用紙「A4」、カラーコピー等が表示される場合に対応する。

【0062】

407はテンキーボタンで、出力部数を設定する。408はレイアウト調整設

定ボタン（ボタン）であり、このボタン408を押下指示すると、用紙の出力位置設定、2in1出力設定などを行えるダイアログが表示され、それぞれに必要な設定実行可能に構成されている。

【0063】

409はスライダで、濃度設定をマウス13の操作指示により所望の濃度を設定可能に構成されている。410はスライダで、画像品位設定をマウス13の操作指示により所望の品位を設定可能に構成されている。

【0064】

411はプレビュー領域で、入力サイズ、出力サイズおよび出力可能領域を表示する。412は入出力機器を変更するためのボタンで、このボタン412によりアイコン設定による入出力機器とは異なる入出力機器を設定するダイアログが表示され、ユーザが意図する入出力機器を選択することができる。413はボタンで、このボタン413を押下指示するとコピー機能設定がリセットされる。414はストップボタン、415はコピー実行ボタンである。

【0065】

図6は、図2に示したCRT16上に表示されるエラーメッセージの一例を示す図であり、図3に示した表示画面上で、ユーザのマウス操作により組み合わされたアイコンが有効な組み合わせでないとCPU2が記憶された判定情報に基づいて判定された場合に表示される。

【0066】

図において、501はエラーメッセージダイアログであり、組み合わせが有効でない場合に表示される。

【0067】

なお、本実施形態では、ドラッグ&ドロップ操作をした時点を基準として組み合わせが有効であるかどうか判定してエラーメッセージを表示しているが、ドラッグ操作をした際に組み合わせを判定してドロップ操作できなくするように制御してもよい。

【0068】

図7は、本発明に係るデータ処理装置における第1のデータ処理手順の一例を

示すフローチャートであり、システム構成表示処理に伴う組み合わせ機能処理手順に対応する。なお、S201～S208は各ステップを示す。

【0069】

まず、ステップS201で、ネットワーク上の全ての共有されている図1に示したPCおよび周辺機器の接続情報とそれらの機器の使用状況およびステータス情報を取得する。そして、それらの情報を図2に示したPMEM3上に記憶する。次に、ステップS202で自機にインストールされているデバイスのドライバ情報をチェックする。そして、ステップS203でそれらの取得した情報に基づいてPCおよび周辺機器を図3に示したシステム構成およびシステム状態を同時に表示するための画面を表示する。

【0070】

次に、ステップS204で、各機能の実行指示された時に有効な指示であるかどうか判定する。操作方法としては例えば、スキャナのアイコン302dをマウス操作でプリンタのアイコン302nにドラッグ&ドロップする方法がある。この場合には、コピー機能が実行される。

【0071】

ここで、有効な組み合わせでないと判断された場合は、ステップS205に進み、図6に示すようにエラーメッセージが表示される。

【0072】

一方、ステップS204で、有効な組み合わせであると判定された場合は、ステップS206に進み、対応する機能のウインドウが表示される。上述の例では、図5に示したコピー機能の設定画面が表示される。

【0073】

次に、ステップS207でコピーを実行するかどうかを判定し、コピー中止指示があった場合は処理を終了する。

【0074】

ボタン415を指示してコピー実行指示があったと判定した場合は、ステップS208に進み、設定にしたがってコピーを実行して、処理を終了する。

【0075】

〔第2実施形態〕

上記第1実施形態では、機器アイコンをドラッグ&ドロップ操作を行うことで各機能を実行していたが、組み合わせる周辺機器を指定する手段と、指示された周辺機器の組み合わせを記憶する手段と、組み合わせ状態を表示する手段と、組み合わせたことで実現される機能を表示する手段とを持つことで、通常実行する組み合わせを記憶しておいて1回の操作で各機能を実行するように構成してもよい。

【0076】

図8は、本発明の第2実施形態を示すデータ処理装置における表示画面の一例を示す図であり、図2に示したCRT16上に表示される。

【0077】

図において、801はメインダイアログ、802は出力機器であるプリンタの設定フィールド、803は入力機器であるスキャナの設定フィールドである。もちろん、入出力機器としてデジタルカメラ、プロッタなどの機器も考えられる。804は設定実行ボタン、805は設定キャンセルボタンである。

【0078】

本実施形態では、図3に示したアイコン301a（コピー機能アイコンに対応する）をカーソル操作で選択すると、このアイコン301aに設定されている入出力機器を使ってコピーを実行するための設定ウインドウが表示される。初期状態では入力機器としては最初に見つかったスキャナ、出力機器としては通常に使うプリンタが設定されている。

【0079】

ここで、入出力機器の設定を変更する方法として2通りある。まずは、第1の方法として、このアイコンボタンをマウス操作で右ボタンを1回クリックすることで、図8に示した入出力設定ウインドウを表示させる方法である。

【0080】

第2の方法として、各機器アイコンを各機能ボタンにマウス操作でドラッグ&ドロップすることで設定を行う方法である。例えば、スキャナのアイコン302

○をアイコン301aにドラッグ&ドロップすると、入力機器設定を変更できる。この操作で、設定できない機器アイコンをドラッグ操作した場合にはカーソル形状が変化して、ドロップ操作できない。

【0081】

図9は、図2に示したCRT16に表示される入出力機器確認画面の一例を示す図である。

【0082】

図において、701はツールチップで、各機器に設定された内容をマウス13のカーソル指示操作に応じて表示した状態に対応する。

【0083】

これにより、図8に示したの設定ダイアログでも設定内容を確認できるが、このコピー機能ボタンにマウス操作でツールチップ701をこのように表示させて確認することも可能である。

【0084】

〔第3実施形態〕

上記第1、第2実施形態では、機器アイコンをドラッグ&ドロップ操作を行う時に全てのデバイスに操作が可能で、その結果に機能を実行できるか判定する場合について説明したが、選択された周辺機器と組み合わせ可能な機器を決定する手段と、その結果にしたがって表示を変更する手段を備えることで、機器をドラッグ操作した時に有効対象機器だけが表示された方がユーザにとって非常に操作がしやすい構成としてもよい。以下、その実施形態について説明する。

【0085】

図10は、本発明に係るデータ処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、システム構成表示処理に伴う組み合わせ機能処理手順に対応する。なお、S901～S906は各ステップを示す。

【0086】

まず、ステップS901で、選択された周辺機器が複合機能を実行する機器として有効であるか判定する。例えば、プリンタのアイコン302eはコピー機能に有効であるが、私のマシン（アイコン302cで表示される）は複合機能の対

象機器としては有効ではない。

【0087】

この判定は、図4に示した各複合機能の組み合わせを記憶する構造体に基づいて行われ、NOの場合は処理を終了し、YESの場合は、次にステップS902で複合機能の対象機種として有効な機器を獲得する。例えば、プリンタのアイコン302eが選択された場合は、有効な対象機器としてスキャナ、FAXモデムが挙げられる。

【0088】

次に、ステップS903で、画面上に表示された全ての機器について有効な対象機器であるかどうか判定する。ここで、もし有効機器でなかったと判定した場合は、ステップS904に進み、対象でない機器として表示する。例えば、グレー表示してドロップ操作が行えないようにする。

【0089】

一方、ステップS903で有効対象機器であると判定した場合には、ステップS905に進み、対象機器として表示する。例えば、この場合には通常表示され、ドロップ操作が可能になる。

【0090】

次に、ステップS906で、全ての機器についてチェックしたかどうか判定して、全てのチェックが終了していないと判定した場合は、ステップS903に戻り、処理を続行し、終了していると判定した場合は、すなわち、全ての機器をチェックした場合は処理を終了する。

【0091】

【第4 実施形態】

第1、第2実施形態では、プリンタアイコンをスキャナアイコンにドラッグ&ドロップ操作した場合にコピー機能を実行する場合について説明したが、この時に表示されるコピー機能設定画面は一般的な設定のみしか行えなかった。しかし、選択された入出力機器によってはさまざまな機能を備えているので、特別な機能を持っている機器のリストを記憶する手段と、ドラッグ&ドロップ操作した時に選択された機器がそのリストに該当するか判定する手段とを備えることでそれ

らの設定を行えるように構成してユーザに対する利便性を向上させるように構成してもよい。以下、その実施形態について説明する。

【0092】

図11は、図1に示したネットワーク機器に関する各機器の資源情報の構造体を示す図であり、図2に示したデータ処理装置の記憶装置、例えばハードディスク10に記憶される特別な機能を持っている機器のリスト構造体に対応する。

【0093】

図において、1001、1002はヘッダ部で、ヘッダ部1001は登録されている機器の登録機能数が設定される。ヘッダ部1002はコメントである。

【0094】

1003a～1003dはデータ部であり、データ部1003a～1003dで1つの機器のデータを表わし、データ部1003aは機器属性が設定され、例えばプリンタ、スキャナなどのデバイス種類が記憶される。

【0095】

データ部1003bはドライバ名が記憶される。なお、実際に選択された機器が機器リストにあるかないか判定する場合には、データ部1003aのデバイス種類とこのドライバ名を使って行う。

【0096】

データ部1003cは実行される複合機能であり、ドラッグ&ドロップ操作された場合に、指定された機器がデータ部1003a～データ部1003cのメンバと一致した場合は、通常の複合機能の代わりにデータ部1003dの実行モジュールが実行される。なお、本実施形態では、データ部は、登録機能数N分記憶可能に構成されており、データ部1004a～1004dがN番目に対応する。

【0097】

図12は、図2に示したCRT16に表示されるコピー機能設定画面の一例を示す図であり、図3に示したアイコンをドラッグ&ドロップ操作した際に、その組み合わせ機能が有効と判定された場合に、CRT16に表示される。なお、図5に示す画面との違いは、特殊な機能を持ったプリンタを選択してコピー機能を実行した時に表示される点である。

【0098】

図において、1111～1114は機能ボタン（ボタン）で、ボタン1111は両面印刷を設定するボタンとして機能する。ボタン1112は製本印刷を設定するボタンとして機能する。

【0099】

ボタン1113はステイプル設定するボタンとして機能する。ボタン1114はスタンプ設定するボタンとして機能する。これらのボタン1111～1114を設定することで、プリンタが持っている拡張機能を利用することができる。

【0100】

〔第5実施形態〕

上記第1実施形態では、プリンタアイコンをスキャナアイコンにドラッグ＆ドロップ操作してコピー機能を実行した場合に、コピーが実行されていることが視覚的にわからなかったが、使用中の入出力機器の表示を変更する手段と、実際に動作中であることを表示する手段とを備えて、実際に使用している機器とそれと結ぶネットワーク線の表示形態を変更して、処理動作を視覚的に表示することができるよう構成してもよい。以下、その実施形態について説明する。

【0101】

図13は、本発明の第5実施形態を示すデータ処理装置におけるコピー機能実行中画面の一例を示す図であり、ネットワークにおける機器構成は図3に示す機器構成と同じであるが、スキャナのアイコン1202oからプリンタのアイコン1202xに出力されていることが、それぞれの機器のアイコン1202oとアイコン1202xとの表示形態が他のアイコン表示と変更されていることと、ネットワーク線にそって処理が行われていることを示す経路（図中の太破線矢印で示す）が表示されている点が異なり、どの入出力機器を使って処理しているかが視覚的に判る構成となっている。

【0102】

以下、図14に示すメモリマップを参照して本発明に係るデータ処理装置で読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0103】

図14は、本発明に係るデータ処理装置で読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0104】

なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0105】

さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0106】

本実施形態における図7、図10に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0107】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0108】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0109】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0110】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0111】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0112】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係る第1～第15の発明によれば、システム構成をその使用状況とともに表示した状態で、ユーザが意図する複合機能処理のために1つのアイコンが他のアイコンに重ね合わせ指示された際に、その各アイコンの組み合わせが有効かどうかを判定し、該判定結果に基づいて組み合わせ機能の設定画面を表示し、該設定画面に対する設定に基づいて対応するそれぞれの周辺機器の組み合わせ動作を制御できるので、簡単なアイコン指示操作で、組み合わせ機能の有効性を視覚的に確認しながら、ネットワーク上の各周辺機器を組み合わせられる複合機能設定に従ったデータ処理を確実に効率よく実行させができる操作環境を自在に構築することができる効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係るデータ処理装置を含むネットワーク機器のシステム構成を説明する図である。

【図2】

本発明の第1実施形態を示すデータ処理装置の構成を説明するブロック図である。

【図3】

図1に示したC R T上に表示されるネットワーク接続構成を説明する図である

【図4】

図2に示されたデータ処理装置に記憶される組み合わせ判定データ構造体の一例を示す図である。

【図5】

図2に示したC R Tに表示されるコピー機能設定画面の一例を示す図である。

【図6】

図2に示したC R T上に表示されるエラーメッセージの一例を示す図である。

【図7】

本発明に係るデータ処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図8】

本発明の第2実施形態を示すデータ処理装置における表示画面の一例を示す図である。

【図9】

図2に示したC R Tに表示される入出力機器確認画面の一例を示す図である。

【図10】

本発明に係るデータ処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図11】

図1に示したネットワーク機器に関する各機器の資源情報の構造体を示す図である。

【図12】

図2に示したC R Tに表示されるコピー機能設定画面の一例を示す図である。

【図13】

本発明の第5実施形態を示すデータ処理装置におけるコピー機能実行中画面の一例を示す図である。

【図14】

本発明に係るデータ処理装置で読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【符号の説明】

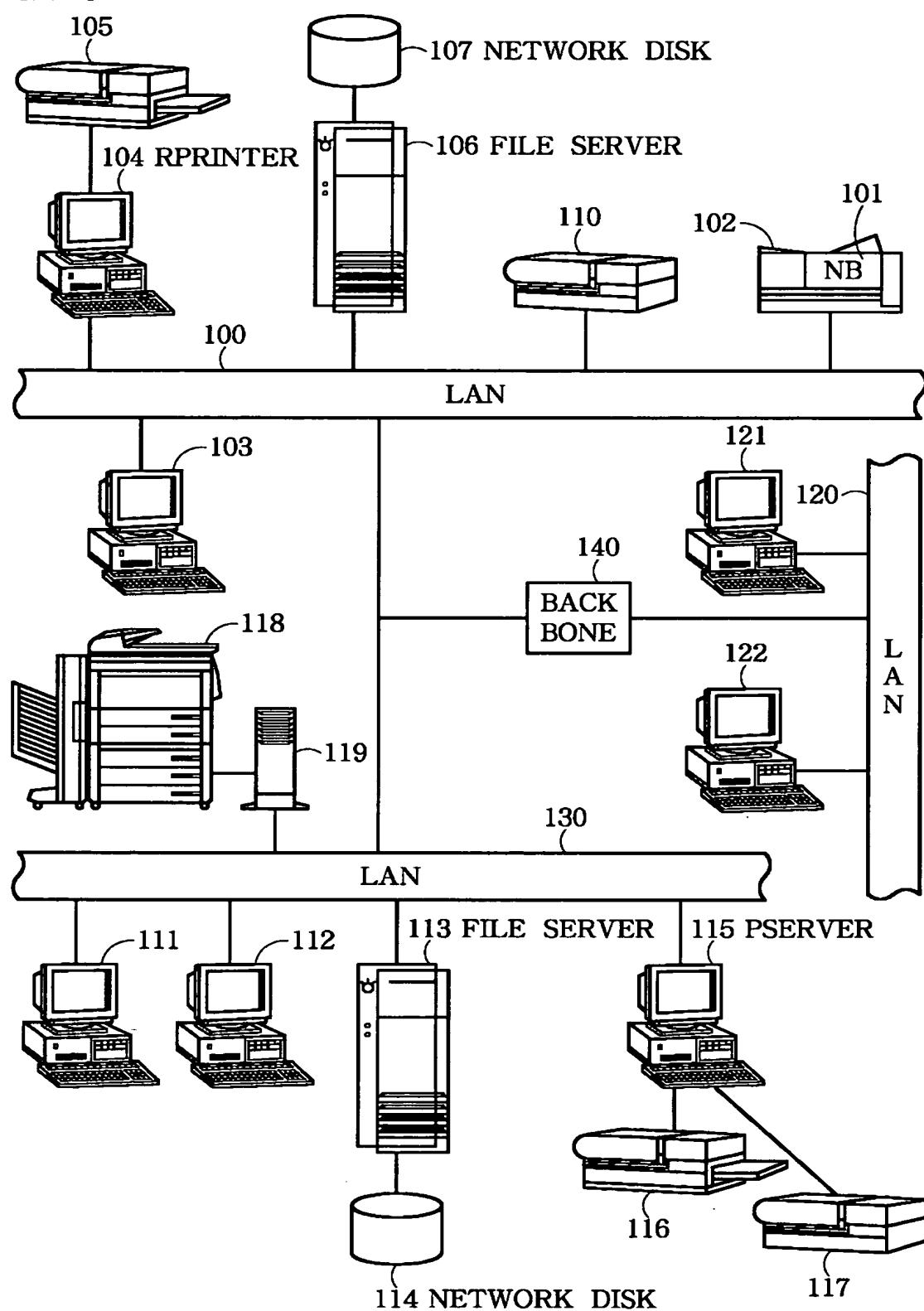
- 1 システムバス
- 2 C P U
- 3 プログラムメモリ
- 4 通信制御部
- 5 通信ポート
- 6 通信回線
- 7 ネットワーク上の他の装置
- 8 外部記憶装置制御部

- 1 2 キーボード
- 1 3 マウス
- 1 4 ビデオイメージメモリ
- 1 5 表示出力制御部
- 1 6 C R T
- 1 7 プリンタ制御部
- 1 8 プリンタ
- 1 9 外部機器制御部
- 1 A 画像読み取り機器制御部

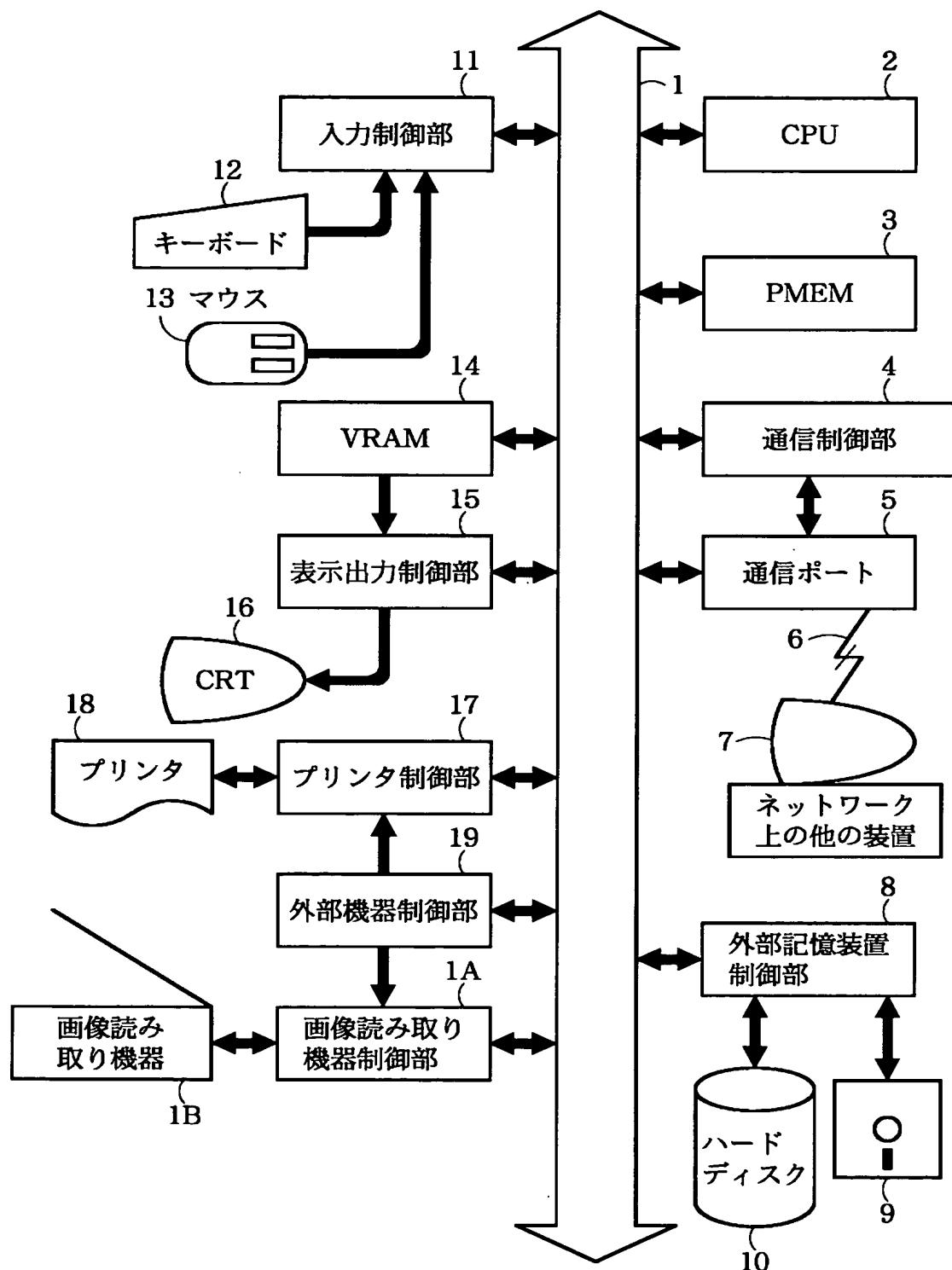
1B 画像読み取り機器

【書類名】 図面

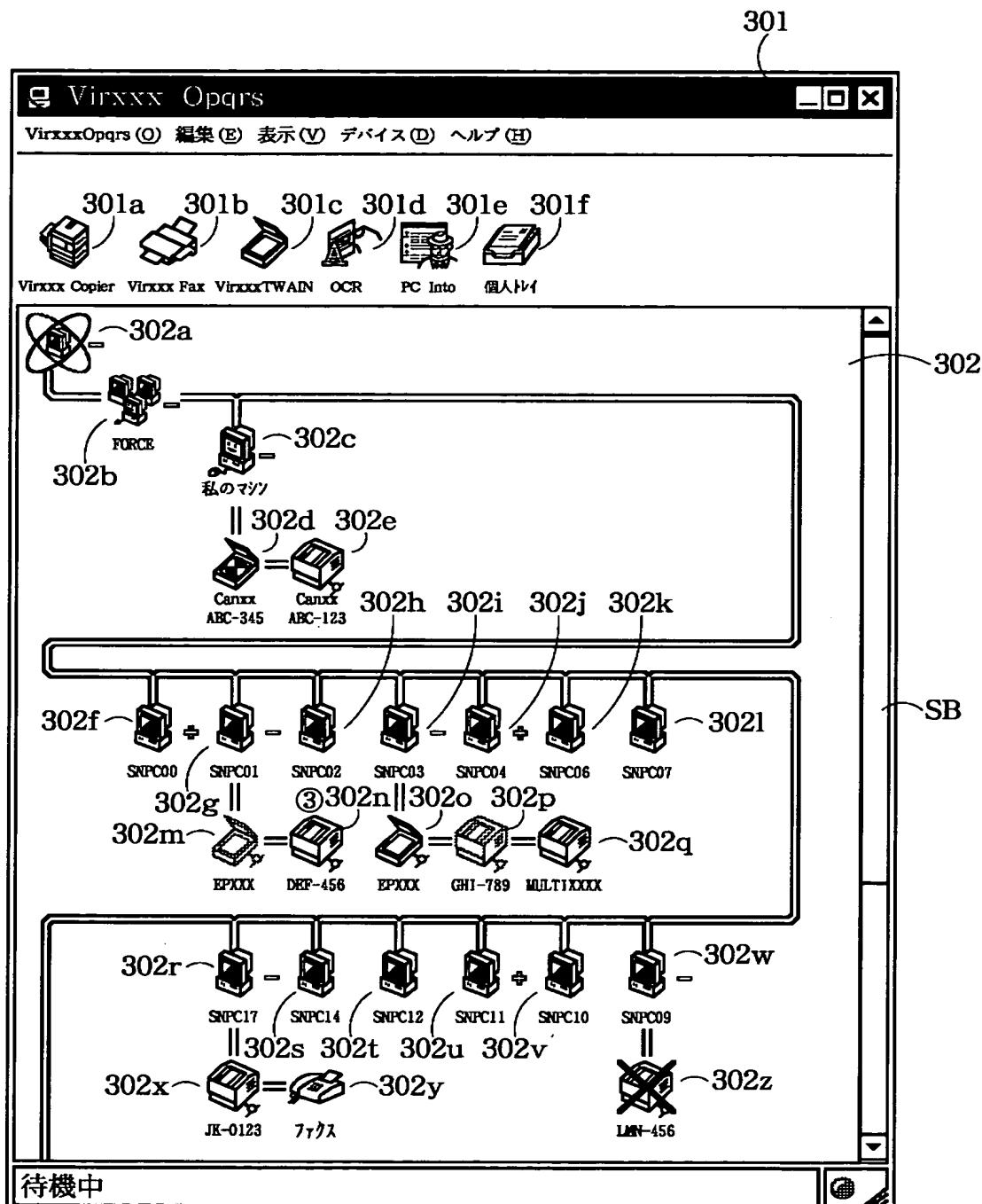
【図1】



【図2】



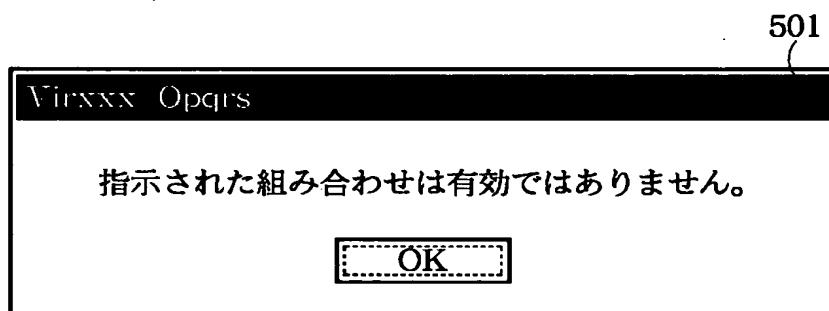
【図3】



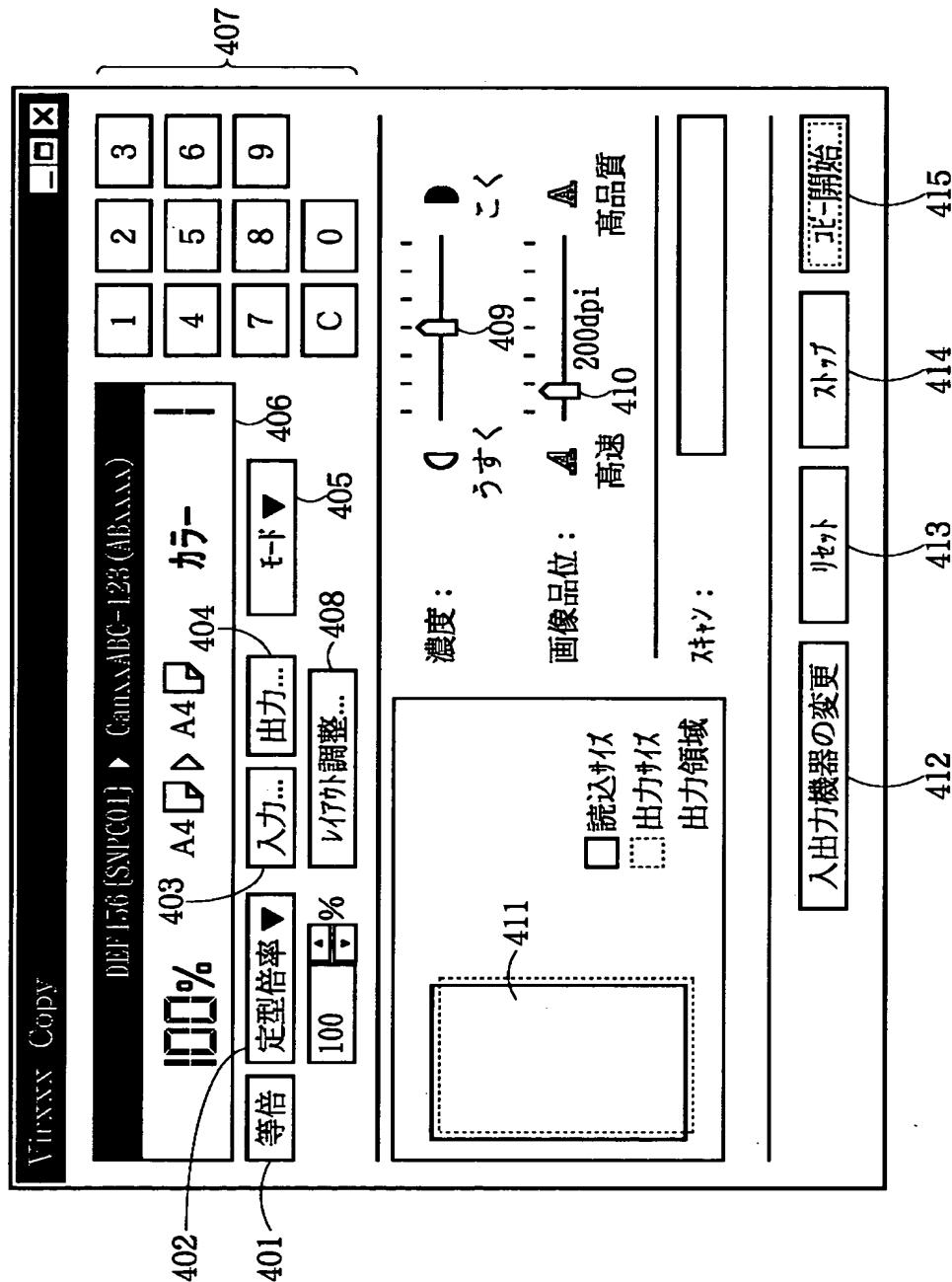
【図4】

登録機能数		601
コメント		602
1	スキャナ	603a
	プリンタ	603b
	コピー	603c
	コメント	603d
⋮		
N	スキャナ	604a
	FAX モデム	604b
	FAX	604c
	コメント	604d

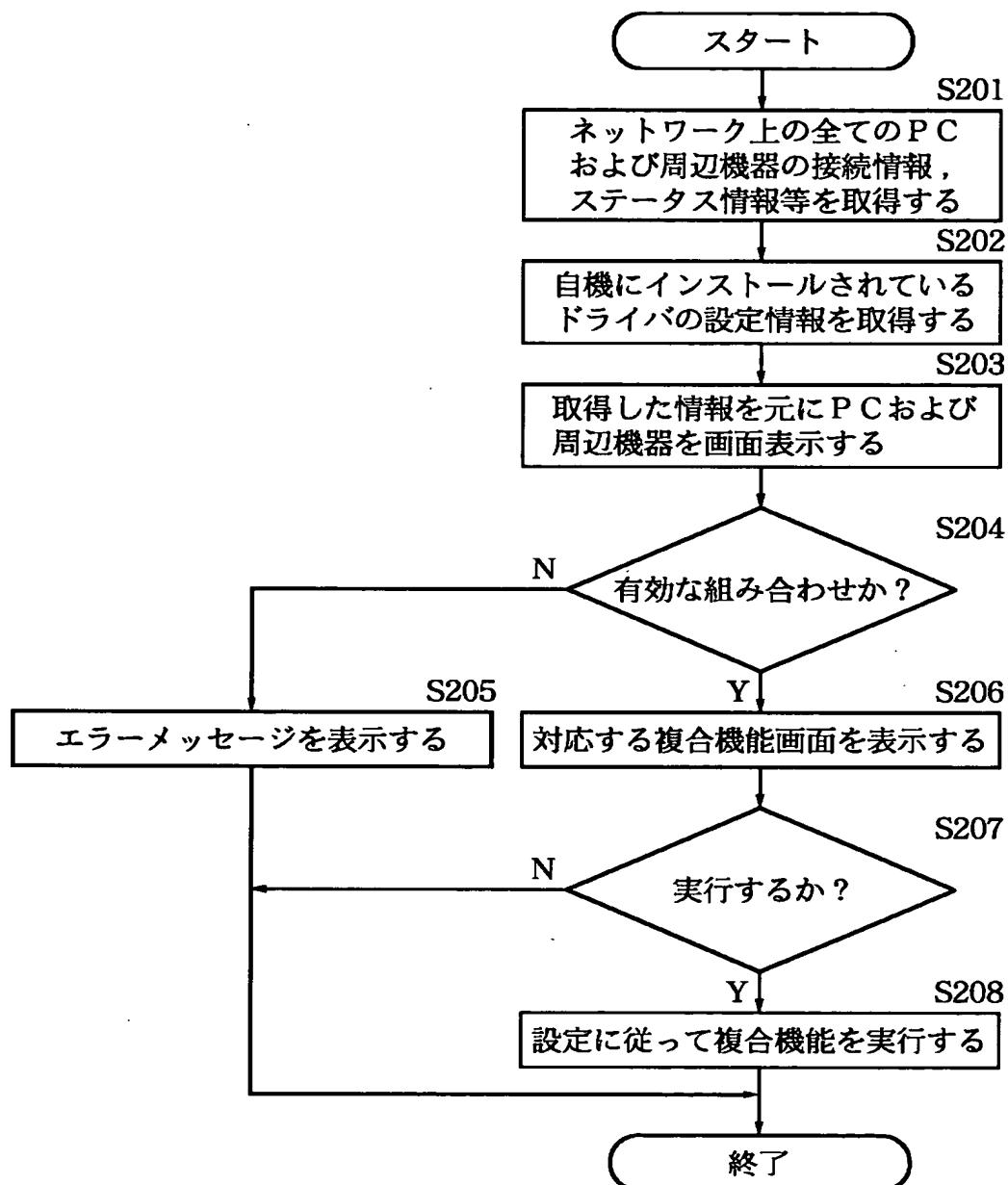
【図6】



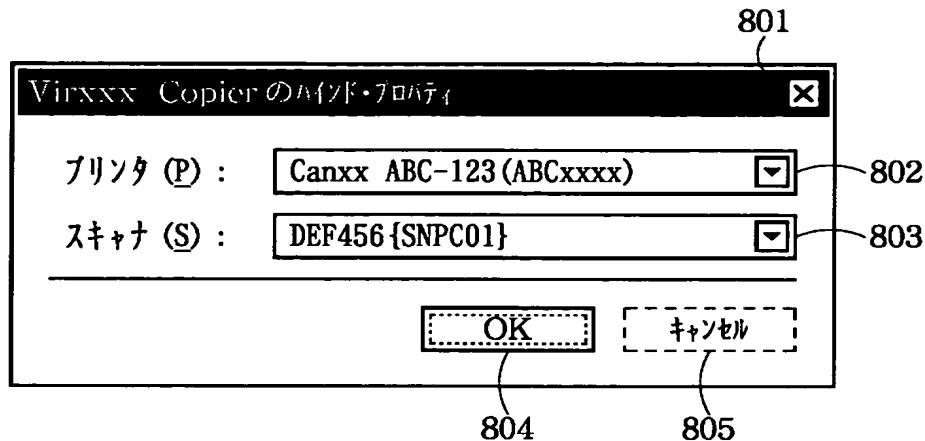
【図5】



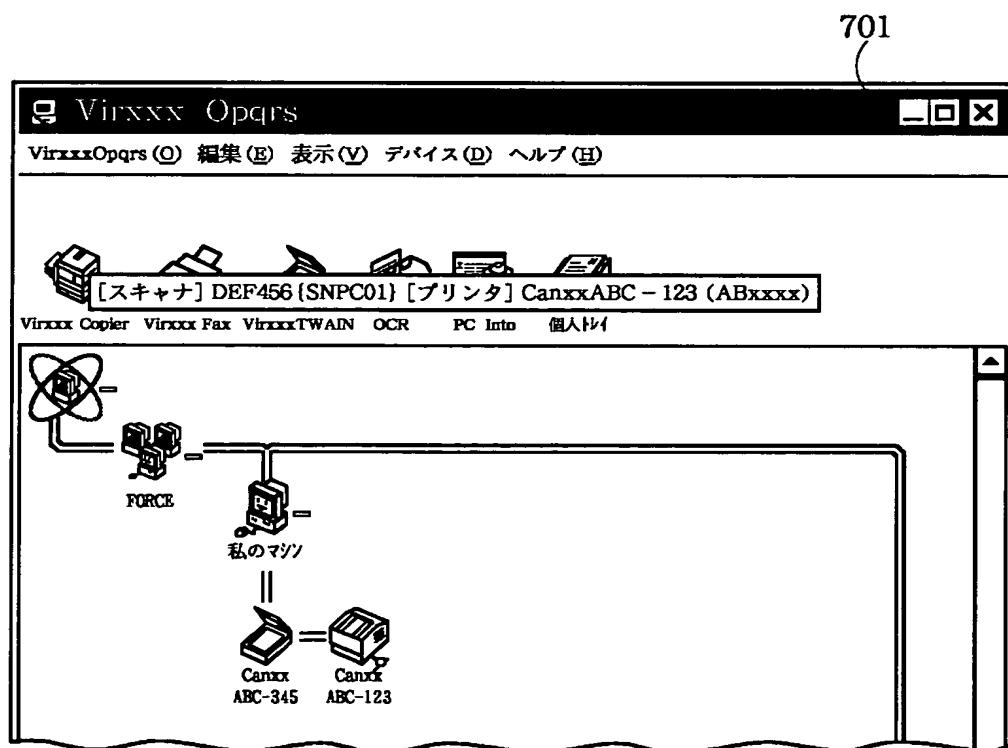
【図7】



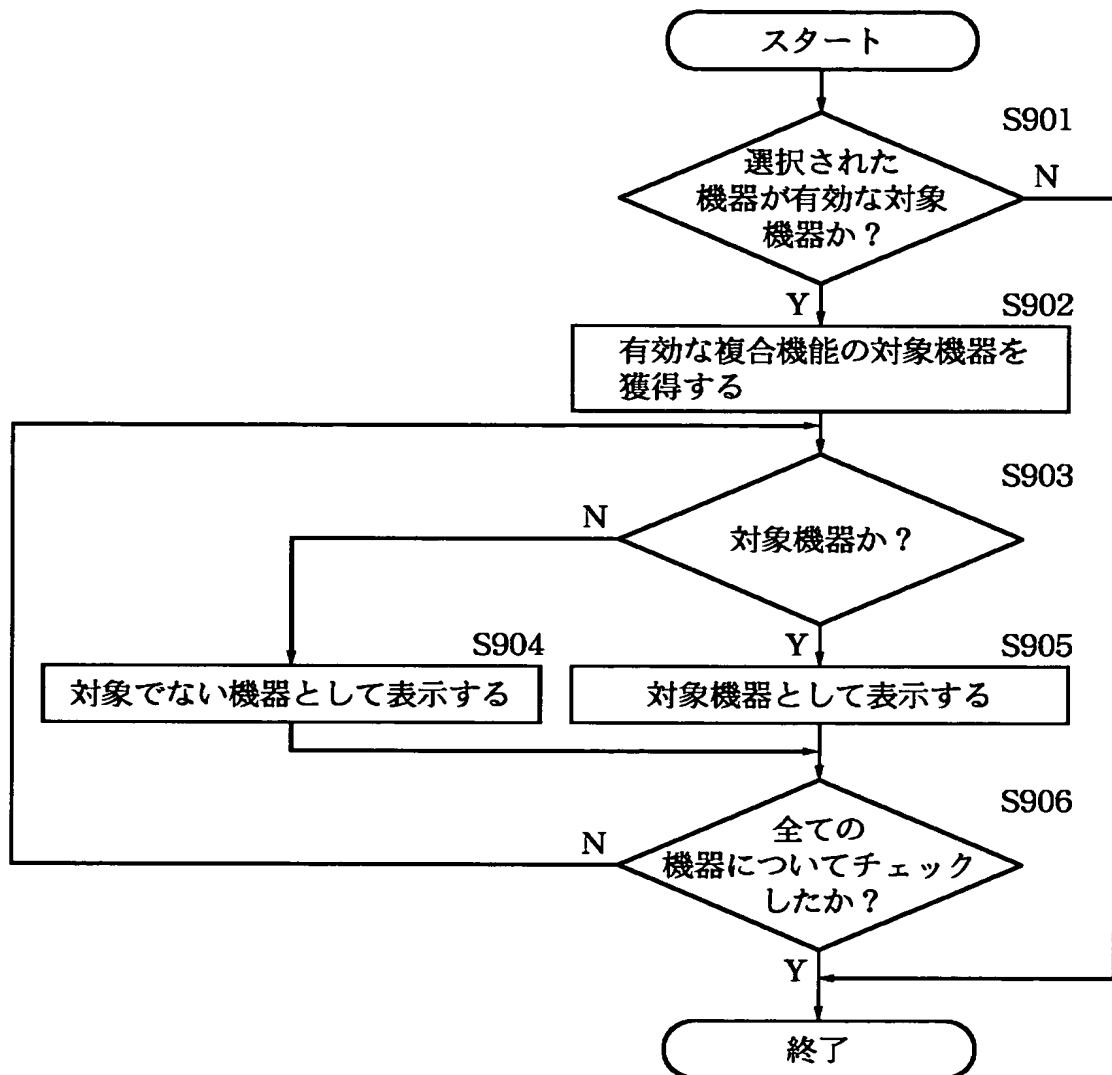
【図8】



【図9】



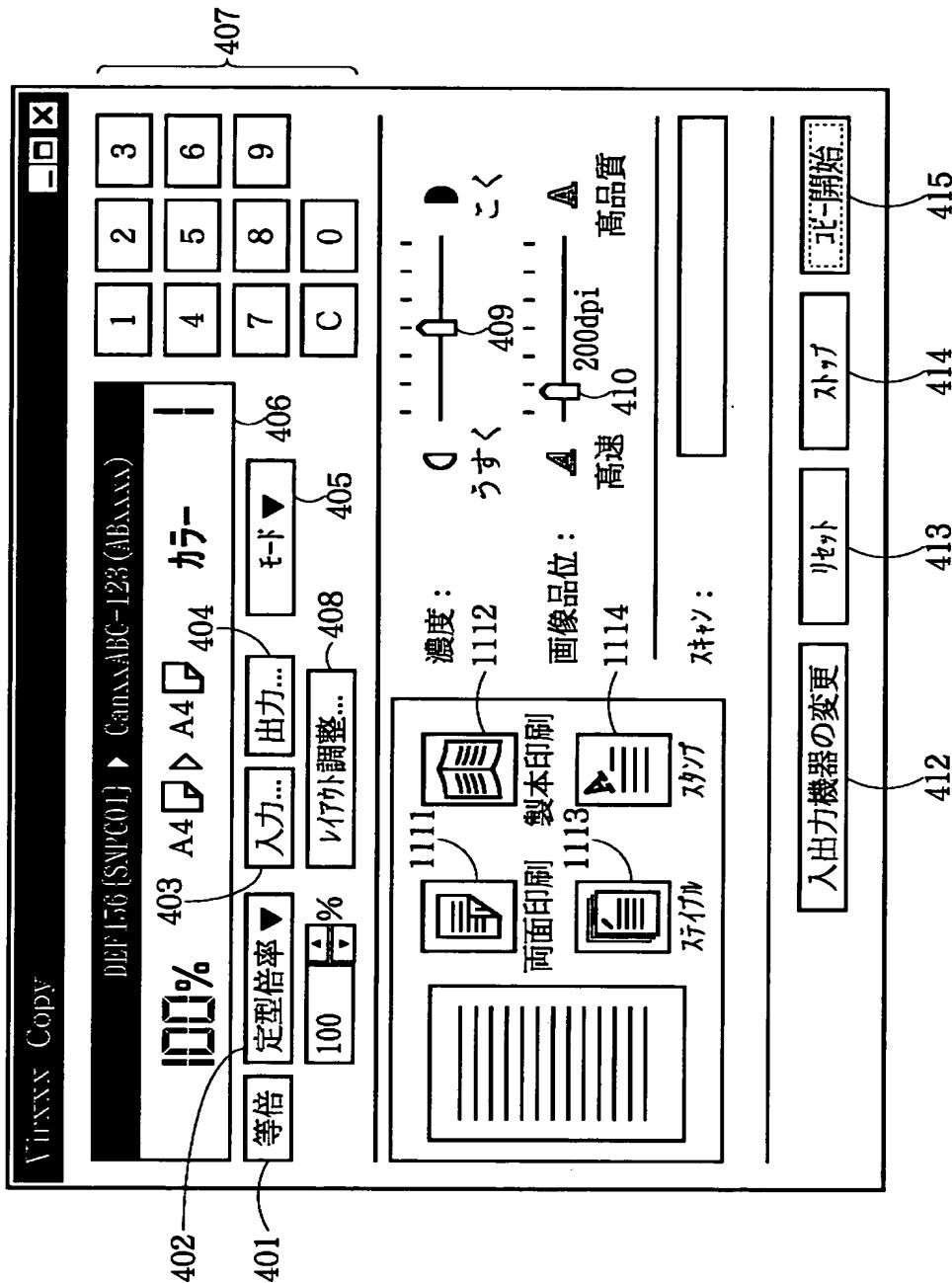
【図10】



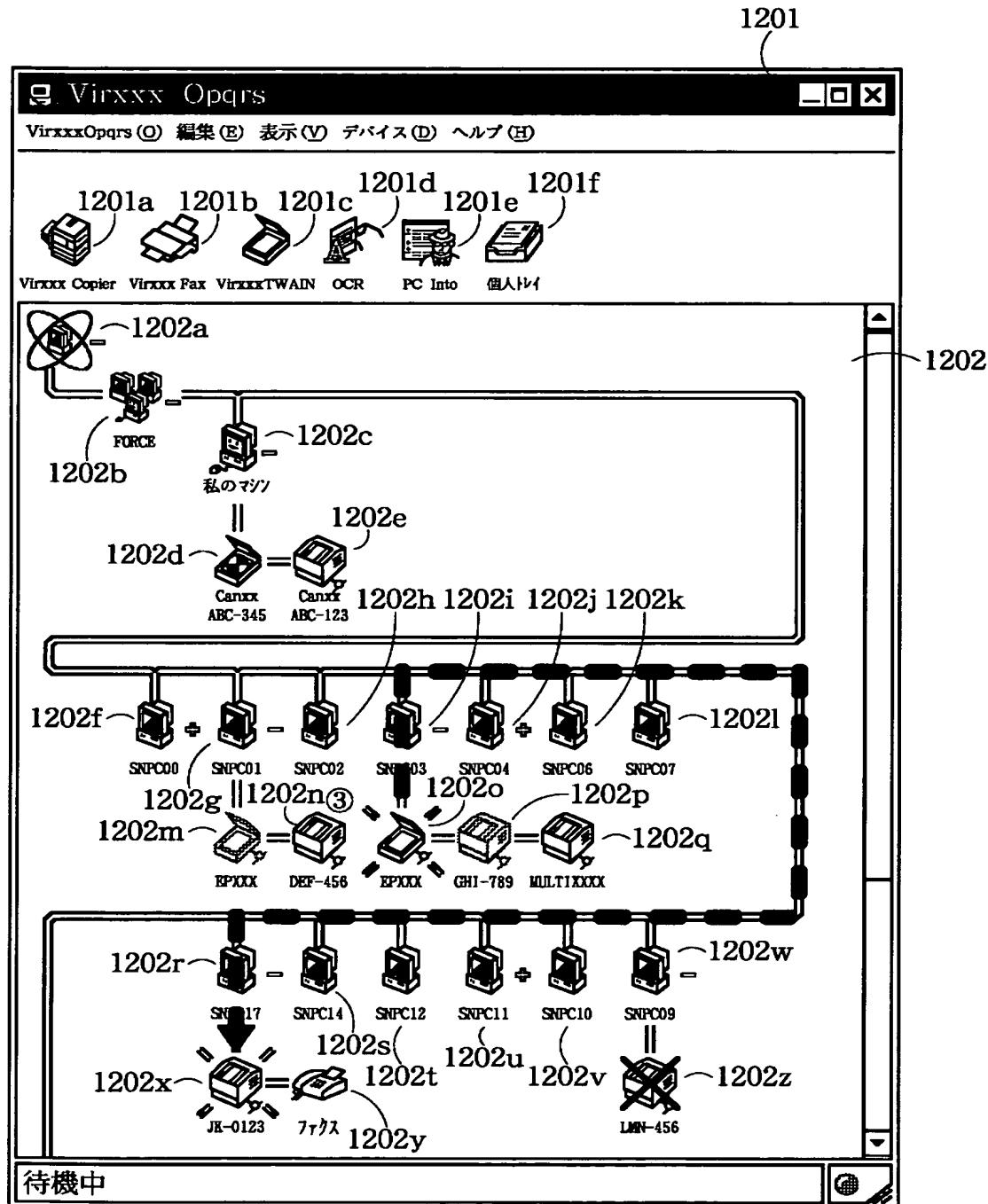
【図11】

登録機能数		～1001
コメント		～1002
1	機器属性	～1003a
	ドライバ名	～1003b
	複合機能	～1003c
	実行モジュール	～1003d
⋮		⋮
N	ドライバ名	～1004a
	機器属性	～1004b
	複合機能	～1004c
	実行モジュール	～1004d

【図12】



【図13】



【図14】

FD/CD-ROM等の記憶媒体	
ディレクトリ情報	
第1のデータ処理プログラム 図7に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
第2のデータ処理プログラム 図10に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	

記憶媒体のメモリマップ

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 簡単なアイコン指示操作で、組み合わせ機能の有効性を視覚的に確認しながら、ネットワーク上の各周辺機器を組み合わされる複合機能設定に従ったデータ処理を確実に効率よく実行させることである。

【解決手段】 ネットワークを介して各周辺機器の接続情報および使用状況をCPU2が取得して、該取得した情報に基づきCRT16上にシステム構成をその使用状況とともに表示し、ユーザがマウス13を操作して意図する複合機能処理のために1つのアイコンが他のアイコンに重ね合わせ指示された際に、CPU2がその各アイコンの組み合わせが有効かどうかを判定し、該判定結果に基づいて組み合わせ機能の設定画面を表示し、該設定画面に対する設定に基づいて対応するそれぞれの周辺機器の組み合わせ動作を制御する構成を特徴とする。

【選択図】 図2